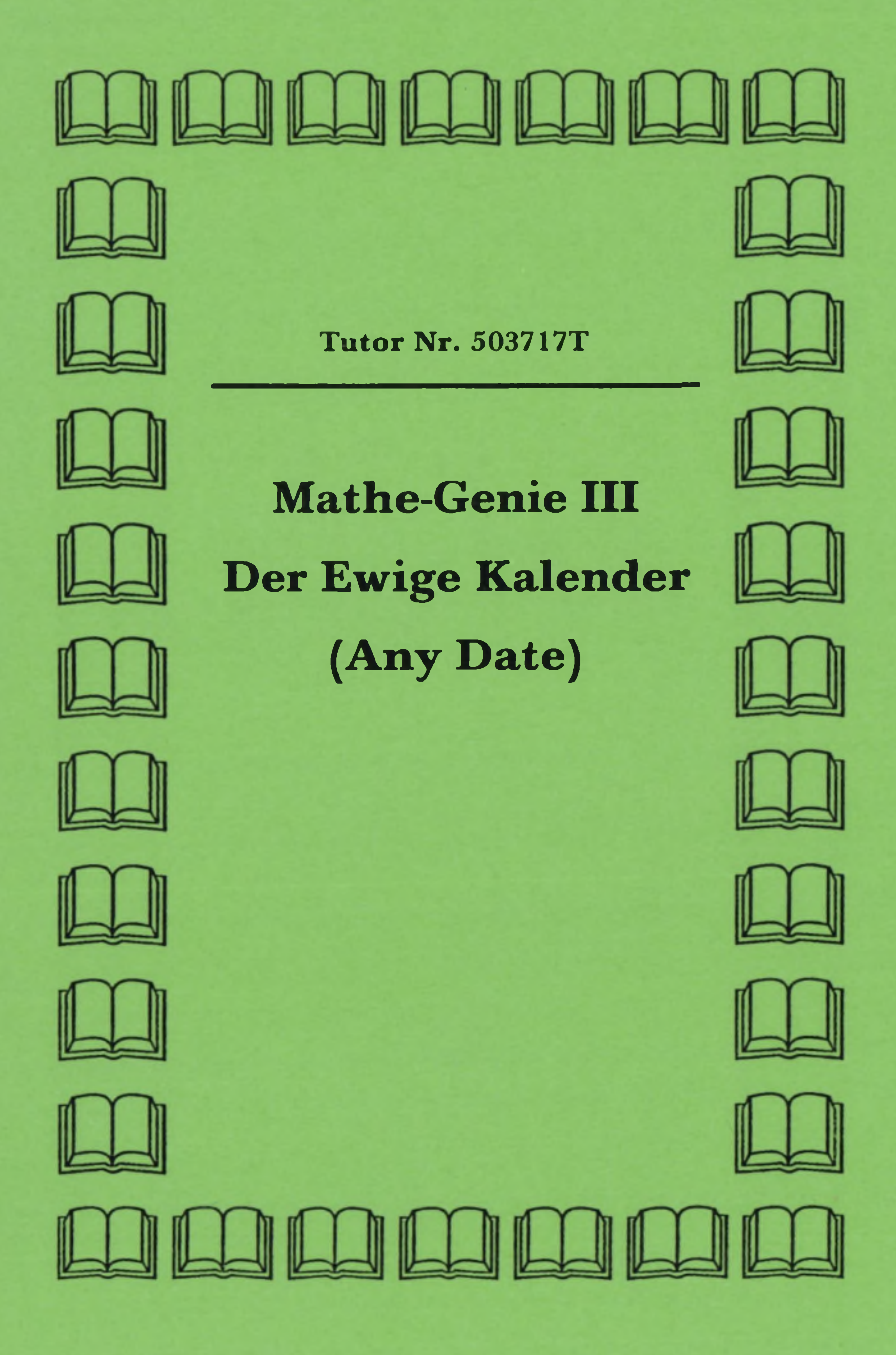


Tutor Nr. 503717T

Mathe-Genie III
Der Ewige Kalender
(Any Date)

Mathe-Genie III

Der Ewige Kalender

Eines der Mental-Kunststücke, die auf das Publikum einen großen Eindruck ausüben, ist der „Ewige Kalender im Kopf". So heißt das Kunststück, bei dem der Künstler sofort angeben kann, auf welchen Wochentag ein angegebenes Datum fiel.

Es gibt mehrere Methoden, um diesen Effekt zu verwirklichen. Bei den meisten muß man ellenlange Tabellen im Kopfe behalten, was nicht jedermanns Sache ist. Außerdem verlangen manche Methoden viele Berechnungen im Kopfe, was die Ausführung sehr langsam – und dadurch auch langweilig – macht.

Hier folgt die **professionelle** Methode des Kunststückes, die ermöglicht, mit einem Minimum an Kopfrechnen den Wochentag eines jeden Datums – nach einiger Einarbeitungszeit auch **blitzschnell** – anzugeben. Ein weiterer Vorteil dieser Methode ist, daß sie keine schwierigen Berechnungen erfordert; der Vorführende ermittelt den Wochentag durch einfache Schlüssel, was das Erlernen äußerst leicht macht. Nachdem der Studierende das einfache Prinzip begriffen hat, braucht er weitere Übungen lediglich, um das Tempo der Vorführung zu steigern.

Hier gleich das einfache Prinzip: Die letzten zwei Ziffern der Jahreszahl, die Zahl der Schaltjahre, die Schlüsselzahl des Monats und die Anzahl der Tage werden addiert, durch 7 geteilt und der Rest gibt den Wochentag an.

Kompliziert? Keinesfalls! Um das Erlernen so sicher und leicht zu machen wie nur möglich, gehen wir Schritt für Schritt vor. Wenn Sie das hier Beschriebene einmal gelesen haben, werden Sie sofort alles verstehen und mit etwas Übung können Sie dann das Kunststück mit größter Leichtigkeit vorführen.

Zuerst nehmen wir also die beiden letzten Ziffern der Jahreszahl. Das ist sehr einfach: bei 1935 sind es 35; bei 1942 sind es 42, usw.

Nun brauchen wir dazu die Zahl der in diesem Jahrhundert vergangenen Schaltjahre. Dies ist auch sehr einfach, wir brauchen nur die Jahreszahl

(also die beiden letzten Ziffer) durch 4 zu teilen. Bei dem Jahr 1936 sind es 9, da 36 geteilt durch 4 = 9

Bei dem Jahr 1942 sind es 10, da 42 geteilt durch 4 ergibt 10. (4 x 10 = 40. Den Rest lassen wir völlig außer Acht.)

Üben wir noch ein wenig: Bei dem Jahr 1972 ist die Zahl der Schaltjahre 18, denn 72 :4 =18. Bei dem Jahr 1973 sind es genausoviel (18), und bei den Jahren 1974 und 1975 ebenso, da wir den Rest, der sich bei dieser Teilung ergibt, nicht zu beachten brauchen. Erst im Jahre 1976 wird diese Zahl um 1 höher, also 19. Dies ist auch klar, so daß wir uns weitere Erklärungen getrost sparen können.

Nun brauchen wir die Schlüsselzahl des Monats:

Monat		Zahl
Januar	=	1
Februar	=	4
März	=	4
April	=	0
Mai	=	2
Juni	=	5
Juli	=	0
August	=	3
September	=	6
Oktober	=	1
November	=	4
Dezember	=	6

"Doch eine Tabelle!" - werden Sie jetzt sagen. Aber nicht, wenn Sie sich diese Zahlen wie eine Telefonnummer merken:

144–025–036–146

Es ist sehr einfach, sich diese Zahlenreihe zu merken. Die Zahl wurde in Dreiergruppen aufgeteilt, und Sie können einige Gesetzlichkeiten erkennen, die Sie als „Eselsbrücke“ anwenden können:

Die erste Dreiergruppe ist genau ein Großdutzend, das heißt; 12 x 12. Die letzte Dreiergruppe ist nur um 2 höher als die erste (144 – 146). Die zweite Dreiergruppe ist 025; dies ist leicht zu merken, da 25 genau 1/4 von 100 ist. Die nächste (dritte) Dreiergruppe ist genau um 11 höher, als die vorhergegangene (025 + 11 = 036). Diese Betrachtungen geben Ihnen eine mnemotechnische Hilfe; aber auch so ist es nicht schwer, eine einzige Zahl zu merken, also:

144 - 025 - 038 - 148.

Und das sind eigentlich die Schlüsselzahlen der Monate. Die erste Ziffer „1“ gilt für Januar, die zweite „4“ für Februar, usw. (Wenn Sie Astor's Mnemotechnik-Reihe, oder das Buch „Das Superhirn“ von demselben Autor besitzen, können Sie sich auch eine Merkhilfe - einen Merksatz - durch die Zahlen-Buchstaben-Methode bilden.)

Nun brauchen wir noch die Zahl der Tage. Diese bekommen wir aber von den Zuschauern zugerufen. Damit haben wir alles was wir zum Addieren brauchen. Nehmen wir uns einige Beispiele vor:

22. September 1922.

22 = die Jahreszahl
5 = die Schaltjahre (22 geteilt durch 4)
6 = die Schlüsselzahl des Monats (144 – 025 – 036 – 148)
22 = die Tageszahl
55 die Additionssumme dieser Zahlen.

Vier Zahlen im Kopf zu addieren, dürfte ihnen nicht schwer fallen. Sie werden dabei aber nicht so verfahren, wie oben angegeben, sondern Sie werden diese Zahlen wahrscheinlich so addieren:

22 und 5 sind 27 und 6 sind 33 und 22 sind 55.

Damit hätten wir schon alles. Wir brauchen nur die so gewonnene Zahl durch 7 zu teilen, aber diesmal **nur den Rest** zu berücksichtigen. Teilen wir also das Endergebnis (55) durch 7. Nun, 7 x 7 = 49 und der Rest ist 6. Wir brauchen nur diese eine Ziffer, sie gibt uns den Tag an.

Wenn Sie einen Kalender in die Hand nehmen, werden Sie sehen, daß die Woche mit Sonntag beginnt. Sonntag ist also der erste Tag. Wenn der Rest 1 ist, dann ist der betreffende Tag ein Sonntag. Bei 2 als Rest ist der Tag ein Montag, bei 3 ein Dienstag, usw. Hier alle Tage:

1 = Sonntag, 2 = Montag, 3 = Dienstag, 4 = Mittwoch,

5 = Donnerstag, 6 = Freitag, 0 = Samstag.

Diese einfache Aufstellung kann man kaum als "Tabelle" bezeichnen und Sie benötigen, um sich dieses zu merken, keine mnemotechnische Hilfe.

Da bei unserem Beispiel 6 als Rest geblieben ist, wissen wir, daß der 22.9.1922 auf einen Freitag fiel.

Nun nehmen wir ein anderes Datum, diesmal ohne langwierigen Erklärungen:

15. März 1957.

57	(Jahr)	
14	(Schaltjahre)	
4	(Monatsschlüssel)	
15	Tag)	
90 : 7 =	12 (unwichtig),	**Rest = 6 = Freitag.**

Demzufolge war der 15.3.1957 ein Freitag.

Wie Sie sehen, ist die Sache sehr einfach! Nur auf eines müssen Sie achten: **Bei Schaltjahren**, wenn das Datum auf Januar oder Februar fällt, müssen Sie von dem Endergebnis 1 abziehen und erst dann durch 7 teilen!

Wie Sie wissen, ist jedes vierte Jahr ein Schaltjahr. Also alle Jahre, deren zwei letzten Ziffern durch 4 teilbar sind, sind Schaltjahre. Demnach sind die Jahre 1904, 1908, 1912, 1916, usw. usw., 1936, 1940, usw. usw., 1972, 1976, 1980, usw. usw. Schaltjahre. Machen wir eine Übung mit einem Schaltjahr:

1 Februar 1972.

72	(Jahr)
18	(Schaltjahre)
4	(Monatsschlüssel)
1	(Tag)
95	
- 1	(beim Januar und Februar ist im Schaltjahr 1 abzuziehen)

94 geteilt durch 7 = 13, **Rest = 3 = Dienstag.**

Sie können dies in einem Kalender kontrollieren!

Jetzt müßte eigentlich alles klar sein. Und nun, bevor Sie weiter lesen, machen Sie bitte einige Übungen! Wählen Sie 10 **verschiedene** Daten und versuchen Sie den Wochentag auf die geschilderte Weise zu ermitteln. **Bitte, führen Sie diese Übung unbedingt durch!** Schon beim dritten oder vierten Versuch werden Sie sehen, wie schnell Sie das schaffen!

Haben Sie die Übungen durchgeführt? Dann kann jetzt verraten werden, wie Sie es **noch leichter und noch schneller** machen können!

Dazu war aber unbedingt notwendig, daß Sie das Prinzip begreifen und anwenden können.

Das einzige, was bisher störte, war, daß wir oft mit ziemlich großen Zahlen manipulieren mußten. Das können wir aber vermeiden, wenn wir **alle Zahlen durch 7 teilen!** Das heißt, daß alle zu verwendenden Zahlen durch 7 geteilt werden und **nur der Rest** beachtet wird. Um dies zu verstehen, nehmen wir unser erstes Beispiel:

22.9.1922.

Statt 22 können wir als erste Zahl 1 nehmen. Nämlich: 22 geteilt durch 7 (3 x 7 = 21) ergibt den Rest **1**. Die Schaltjahre können wir (in diesem Beispiel) nicht teilen, da 5 weniger als 7 ist. Die Schlüsselzahl des Monats auch nicht, aber wir brauchen es auch nicht, da die höchste Ziffer dabei – wie wir wissen – 6 ist. Aber die Zahl der Tage: 22 können wir teilen: 22 geteilt durch 7 (3 x 7 = 21) ergibt den Rest **1**. Nun stellen wir die beiden Versionen nebeneinander. Einmal wie wir es zuerst gemacht haben und zweitens in der geteilten Form:

22	(Jahr	**1**	
5	(Schaltjahre	**5**	
6	(Monatsschlüssel)	**6**	
22	(Tag	**1**	
55	(Endergebnis)	**13**	(geteilt durch 7): **6**

Wie Sie sehen, bekommen wir denselben Rest und dadurch den gleichen Wochentag! Einfach, nicht wahr?

Nun nehmen wir alle bisher angewendeten Beispiele durch

15. März 1957

Bisher:		**Mit sofortiger Teilung durch 7:**	
57	(Jahr)	**1**	
14	(Schaltjahre. Kein Rest!)	**0**	
4	(Monatsschlüssel)	**4**	
15	(Tag)	**1**	
90 : 7 = Rest		**6**	Freitag!

1 Februar 1972

72	Jahr	**2**	
18	Schaltjahre	**4**	
4	Monatsschlüssel	**4**	
1	Tag	**1**	
95 - 1 = 94 : 7 = Rest 3		**4** - **1** = 3 = Dienstag.	

Sie müssen einsehen, daß 2 + 4 + 4 + 1 zusammenzuzählen keine schwere Aufgabe ist!

Nun nehmen Sie bitte dieselben Daten, die Sie vorher als Übung gebraucht haben und rechnen den Wochentag aus, aber diesmal so, daß Sie jede Zahl sofort **im Kopfe** durch 7 teilen. Spätestens nach der zehnten Übung beherrschen Sie die ganze Prozedur perfekt! Dann hören Sie aber mit den Übungen nicht auf! Üben Sie so oft Sie nur können. Und in kurzer Zeit werden Sie jedes Datum in Sekunden errechnen! Es gilt natürlich auch hier: Übung macht den Meister!

Jetzt wissen Sie alles. Nun nehmen wir das Schema noch einmal durch:

Monatsschlüssel: 144 – 025 – 036 – 146

Wochentage: 1 = Sonntag, 2 = Montag, usw. bis 0 = Samstag.

Das Rechnen (Alle Zahlen sofort durch 7 teilen und **nur** den **Rest** nehmen): **Jahreszahl** (2 letzten Ziffern) + **Schaltjahre** + **Monatsschlüssel** + **Tag**, Endergebnis = Wochentag.

Regel Nr. 1:

In Schaltjahren – bei Januar + Februar – vom Endergebnis 1 abziehen.

Regel Nr. 2:

Bei Jahrhunderten sind nur die durch 400 teilbaren Schaltjahre. (Demnach 1600, 2000 und 2400 sind Schaltjahre, aber 1700, 1800 und 1900 z.B. nicht!)

Regel Nr. 3: Für Jahre außerhalb des 20. Jahrhunderts :

Oft werden Sie nach einem Datum aus vergangenen oder zukünftigen Jahrhunderten gefragt. Die Lösung ist sehr einfach:

Für die Jahre 1752–1799 addieren Sie **4** zum Endergebnis.

Für die Jahre 1800–1899 addieren Sie **2** zum Endergebnis.

Für die Jahre 1900–1999 addieren Sie **0** zum Endergebnis.

Für die Jahre 2000–2099 addieren Sie **6** zum Endergebnis.

Für die Jahre 2100–2199 addieren Sie **4** zum Endergebnis.

Für die Jahre 2200–2299 addieren Sie **2** zum Endergebnis.

Für die Jahre 2300–2399 addieren Sie **0** zum Endergebnis.

Wenn Sie ein Profi und in der Mnemotechnik einigermaßen bewandert sind, können Sie sich die ohnehin leichte Arbeit noch mehr erleichtern, indem Sie für alle Jahre des Jahrhunderts Schlüsselzahlen errechnen und diese sich durch eine beliebige mnemotechnische Methode merken.

Sie errechnen die Schlüsselzahl für ein Jahr, indem Sie die Zahl der Schaltjahre und die Jahreszahl (ohne Jahrhundert) addieren. Nehmen wir das Jahr 22 des Jahrhunderts: Anzahl der Schaltjahre = 5. 5+22= 27, geteilt durch 7 = 6. Demnach ist 6 auch das Schlüsselzahl für 1922.

Schauen wir nun an, wie die Berechnung des Wochentages von demselben Datum dann vor sich geht:

Schlüsselzahl des Jahres	6
Schlüsselzahl des Monats	6
Tageszahl (22 durch 7 geteilt)	<u>1</u>

Ergebnis 13 geteilt durch 7 = 6 = Freitag.

Ist das nicht großartig? Wie Sie sehen, entfällt in diesem Falle die Jahreszahl sowie die Anzahl der Schaltjahre, so daß man **nur drei einstellige Zahlen** zu addieren braucht !!! Und hier gleich die Schlüsselzahlen für da ganze Jahrhundert:

1900	0	26	4	51	0	76	4
1901	1	27	5	52	2	77	5
1902	2	28	0	53	3	78	6
1903	3	29	1	54	4	79	0
1904	5	30	2	55	5	80	2
1905	6	31	3	56	0	81	3
1907	1	32	5	57	1	82	4
1908	3	33	6	58	2	83	5
1909	4	34	0	59	3	84	0
1910	5	35	1	60	5	85	1
1911	6	36	3	61	6	86	2
1912	1	37	4	62	0	87	3
1913	2	38	5	63	1	88	5
1914	3	39	6	64	3	89	6
1915	4	40	1	65	4	90	0
1916	6	41	2	66	5	91	1
1917	0	42	3	67	6	92	3
1918	1	43	4	68	1	93	4
1919	2	44	6	69	2	94	5
1920	4	45	0	70	3	95	6
1921	5	46	1	71	4	96	1
1922	6	47	2	72	6	97	2
1923	0	48	4	73	0	98	3
1924	2	49	5	74	1	99	4
1925	3	50	6	75	2		

Wie Sie sehen, ab der zweiten Kolonne wurden die Jahrhundertzahlen nicht mehr angegeben, weil – obwohl diese Tabelle für unser, also das 20.

Jahrhundert berechnet wurde – sie **auch für alle andere Jahrhunderte gültig ist**.

Wenn Sie sich also diese Tabelle merken (Quellen für mnemotechnische Methoden wurden weiter oben erwähnt), haben Sie ein leichtes Spiel. Sie brauchen nur die Schlüsselzahl des Jahres, des Monats und die Tageszahl zu addieren. Letztere können Sie gleich durch 7 teilen, so haben Sie lediglich drei einzelne Ziffern zu addieren und Sie haben den Wochentag. Wer kann behaupten, daß es schwer wäre?

Und wenn Sie (milde.gesagt) zu „bequem" sind, diese Tabelle einzustudieren, dann schreiben Sie sie auf eine große Tafel, die Sie so in die Kulissen stellen, daß die Zuschauer sie nicht erblicken können, für Sie aber gut sichtbar bleibt. Oder Sie schreiben die Tabelle auf ein Blatt Papier, das auf dem Tisch oder auf dem Boden liegt, in Ihrer Sichtweite, aber vom Publikum nicht sichtbar. Wer könnte Ihnen für dieses Kunststück eine noch leichtere Methode bieten?

Vorführung

Halten Sie einen **kurzen** Vortrag darüber, wie schwer es sei, festzustellen, auf welchen Wochentag ein bestimmtes Datum fällt. Für das laufende Jahr ist das einfach herauszufinden – wenn man einen Kalender bei der Hand hat. Aber man hebt alte Kalender nicht auf und die zukünftigen sind noch nicht erschienen.

Man müßte die Kalenderdaten von einigen Jahrhunderten im Kopfe haben, oder aber man muß den Wochentag nach bestimmten Regeln auf dem Papier berechnen. Das dauert in den meisten Fällen jeweils nur eine halbe Stunde – vorausgesetzt, man kennt die Regel auswendig.

Wer aber besondere mathematischen Fähigkeiten besitzt, wie Sie, braucht weder Papier noch Bleistift; wenige Sekunden genügen, um die Berechnungen im Kopfe durchzuführen. Dann fahren Sie fort:

„Deshalb bitte ich, mir Daten zuzurufen, nach dem Gregorianischen Kalender, das heißt vom Jahr 1752 bis 2000 oder auch darüber hinaus. Daten, die eine besondere Bedeutung in Ihrem Leben haben, wie: Geburtstag, Taufe, Jubiläum, historisches Ereignis, Lottogewinn, Reisetermin, Todesfall, Verlobung, Hochzeit, oder ähnliche 'Unfälle'. Bitte nur einzeln, und es sollte möglichst ein Datum sein, bei dem Sie auch den Wochentag, auf den das Ereignis fiel, kennen."

Wird Ihnen ein Datum zugerufen, berechnen Sie es schnell und nennen den Wochentag. Sofort danach verlangen Sie ein weiteres Datum. Es müssen **mindestens** fünf oder sechs Data sein, um das Publikum von Ihren Fähigkeiten zu überzeugen. Es darf aber nicht in die Unendlichkeit fortgesetzt werden; nach zehn bis zwölf Demonstrationen sollte man aufhören und zu einem anderen Programmpunkt übergehen, um nicht langweilig zu werden.

Mit einer gewissen Übung reicht in den meisten Fällen eine einzige Sekunde, um den Wochentag zu berechnen. Wenn es – wahrscheinlich – am Anfang nicht so schnell geht, können Sie sich dadurch helfen, daß Sie das Ihnen zugerufene Datum wiederholen. Während dieser Wiederholung erledigen Sie schon die Berechnungen (es geht! Probieren Sie es aus!) und gleich darauf nennen Sie auch den Wochentag. Das erweckt den Eindruck, daß Sie nicht mal eine einzige Sekunde brauchten, um das Ergebnis zu berechnen.

Versuchen Sie ab und zu mal auch humorvolle Antworten zu geben. Bei weit zurückliegenden Daten pflegte mein Freund, der berühmte Kopfrechner *Professor Olgo*, zu sagen (z.B.) :*"Das war Donnerstag* ***um 3 Uhr nachts.***" Wird ein sehr weit zurückliegendes Datum (z.B. aus dem vorigen Jahrhundert) genannt, dann fragen Sie: *„Ist das Ihr Geburtsdatum?"* Aber Achtung! Nur bei Herren dürfen Sie sich diesen Scherz erlauben, keinesfalls bei Damen!

Etwas Humor lockert auch die sonst gespannte Atmosphäre bei mentalen Darbietungen auf. Aber man muß Maß halten: Durch zuviel Humor schwindet der Nimbus des „Ungewöhnlichen", des „Unbegreifbaren".

Die hier beschriebene Methode gilt für den Gregorianischen Kalender (eingeführt 1752 und gültig noch einige weitere Jahrhunderte).

Bitte, behalten Sie das Geheimnis für sich! In Ihrem eigenen, aber auch im Interesse aller Anderen, die mit gutem Geld dafür bezahlt haben.

Homepage: http://astorsmagic.de

Verlangen Sie gratis Trickerklärungen per E-Mail: astorvj@t-online.de

Notizen

Notizen


ASTOR